

PAT-NO: JP407322122A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07322122 A

TITLE: POWER SUPPLY CONTROLLER FOR VIDEO  
CAMERA ACCESSORY

PUBN-DATE: December 8, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TSURUTA, YUZO

MATSUKI, KOICHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

TSURUTA YUZO

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP06128082

APPL-DATE: May 19, 1994

INT-CL (IPC): H04N005/228, H05K005/02

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide an easy-to-handle power supply controller which can omit a conventional adaptor for reduction of cost and also can shorten the video photographing time by supplying the battery power to a video camera accessory connected to a hot shoe of a battery set from the hot shoe in response to the current flowing to a video camera circuit.

CONSTITUTION: A hot shoe 58 is attached to a battery set 52 which can freely attached to and detached from a video camera 51 and supplies the power to a

video camera circuit. Thus a video camera accessory 53 is attached to the camera 51 via the shoe 58. When a current flows to the video camera circuit from the set 52, the power is supplied to the accessory 53 from the set 52 via the shoe 58 in response to the current flowing to the video camera circuit. Furthermore a signal supply circuit detects the current flowing to the video camera circuit from the set 52 and sends an ON/OFF signal which is outputted according to a power supply or power supply stop state to the accessory 53 via the shoe 58.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-322122

(43) 公開日 平成7年(1995)12月8日

(51) Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/228		Z		
H 0 5 K 5/02		G 7362-4E		

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-128082

(22) 出願日 平成6年(1994)5月19日

(71) 出願人 592260309

鶴田 雄三

神奈川県横浜市緑区あざみ野2-23-9

(72) 発明者 鶴田 雄三

神奈川県横浜市緑区あざみ野2-23-9

(72) 発明者 松木 宏一

東京都三鷹市牟礼2-14-17-201

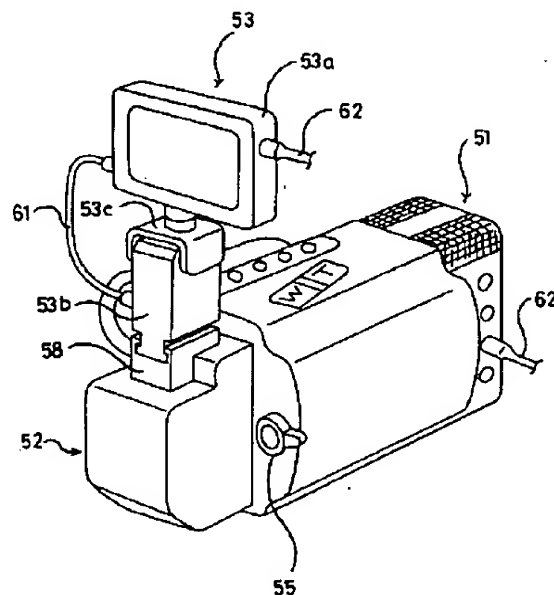
(74) 代理人 弁理士 小池 寛治

(54) 【発明の名称】 ビデオカメラ附属品の給電制御装置

(57) 【要約】

【目的】 モニタテレビ、集音マイク、ビデオライトなどのビデオカメラ附属品をビデオカメラへの給電に合わせて給電して動作させることができる給電制御装置を開発すること。

【構成】 モニタテレビ53を連結するホットシュ58を備えたバッテリーセット52に、ビデオカメラ回路に流れる電流に応じて動作し、上記バッテリーセット52よりモニタテレビ53にホットシュ58を介して供給する電磁スイッチを備えて構成してある。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ビデオカメラに着脱自在に取付けてビデオカメラ回路に給電するバッテリーセットに、ビデオカメラ附属品を取付けるホットシュと、バッテリーセットよりビデオカメラ回路に電流が流れたとき、その電流に応じて動作してバッテリーセットからビデオカメラ附属品に上記ホットシュを介して給電する給電手段とを備えたことを特徴とするビデオカメラ附属品の給電制御装置。

【請求項2】 ビデオカメラに着脱自在に取付けてビデオカメラ回路に給電するバッテリーセットに、ビデオカメラ附属品を取付けるホットシュと、バッテリーセットよりビデオカメラ回路に流れる電流を検出し、給電と給電停止に反応して出力するオン、オフ信号を上記ホットシュを介してビデオカメラ附属品に送る信号供給回路とを備えたことを特徴とするビデオカメラ附属品の給電制御装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、ビデオカメラの撮影に伴い利用されるモニタテレビ、集音マイク、ビデオライト等のビデオカメラ附属品の給電制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 ビデオカメラには様々なタイプのものがあり、例えば、カメラ本体にバッテリーを備えた電源内蔵式のものや、カメラ本体に電源を備えておらず撮影時に着脱式のバッテリーセットを取付け、このバッテリー電力によって動作するタイプのものがある。また、モニタテレビ、集音マイク、ビデオライト等の附属品をカメラ本体に取付けて使用できる構成のものがある。

【0003】 これらのビデオカメラの中には電源だけでなく上記した附属品の取付部も備えていないものがあり、このようなビデオカメラに上記した附属品を取付けて撮影する場合は、バッテリーセットと共にアダプタを取付け、このアダプタに備えたホットシュに附属品を連結し、バッテリー電力でビデオカメラと附属品の双方を動作させるようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 バッテリーと附属品の連結部とを備えていないビデオカメラは上記したようにアダプタを使用して上記した附属品を備えなければならないのでコスト的に負担が多く、また、携帯にも不便となる。

【0005】 また、例えば、附属品としてのモニタテレビをアダプタに連結してビデオ撮影する場合、撮影に移る前にモニタテレビの電源スイッチを手動でオンさせ、撮影の終了時には再び手動でオフさせなければならない、撮影と撮影の中止を繰り返すときにはその度に電源スイッチをオン、オフすることになり操作が面倒となる。一方、撮影と撮影の中止の繰返しに関係なく撮影行為が終わるまでモニタテレビを動作させておくと、バッテリーの

電力消費が多くなり極めて不経済となるので好ましくない。

【0006】 本発明は上記した実情にかんがみ、バッテリーセットにビデオカメラ附属品を連結し、この附属品をバッテリー電源によってビデオカメラへの給電に合わせて動作させることができるビデオカメラ附属品の給電制御装置を開発することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記した目的を達成するため、本発明では、第1の発明として、ビデオカメラに着脱自在に取付けてビデオカメラ回路に給電するバッテリーセットに、ビデオカメラ附属品を取付けるホットシュと、バッテリーセットよりビデオカメラ回路に電流が流れたとき、その電流に応じて動作してバッテリーセットからビデオカメラ附属品に上記ホットシュを介して給電する給電手段とを備えたことを特徴とするビデオカメラ附属品の給電制御装置を提案する。

【0008】 また、第2の発明として、ビデオカメラに着脱自在に取付けてビデオカメラ回路に給電するバッテリーセットに、ビデオカメラ附属品を取付けるホットシュと、バッテリーセットよりビデオカメラ回路に流れる電流を検出し、給電と給電停止に反応して出力するオン、オフ信号を上記ホットシュを介してビデオカメラ附属品に送る信号供給回路とを備えたことを特徴とするビデオカメラ附属品の給電制御装置を提案する。

【0009】

【作用】 ビデオカメラに取付けたバッテリーセットからビデオカメラ回路に電流が流れると、バッテリーセットに備えた給電手段が動作しホットシュを介してビデオカメラ附属品にバッテリー電力を供給し、ビデオカメラ附属品がビデオカメラに合わせて自動的に動作する。また、ビデオカメラ回路への電流が遮断されるとビデオカメラ附属品への給電も停止してビデオカメラ附属品が非動作となる。

【0010】 一方、バッテリーセットに信号供給回路を備えた発明では、内部電源を備えたビデオカメラ附属品にオン、オフ信号を与え、ビデオカメラ附属品をビデオカメラに合わせて動作させ、また、動作を停止させることができる。

【0011】

【実施例】 次に、本発明の実施例について図面に沿って説明する。図1はビデオカメラ附属品の給電制御装置を備えたビデオカメラの斜視図であり、図2は給電制御装置の回路図である。

【0012】 これらの図面より、51はビデオカメラ、52はバッテリーセット、53は附属品としてのモニタテレビを各々示す。ビデオカメラ51は内部電源を備えておらず、着脱式のバッテリーセット52を装着してこのバッテリーセット52のバッテリー電力によって動作するようになっている。

【0013】このビデオカメラ51は公知のもので、その内部にはテープ送りモータ、レンズ調整及び露出制御などのビデオカメラとして必要な各回路を含んだビデオカメラ回路54を備え、外部には図示しない電源スイッチの他、撮影準備と撮影動作に切換え可能な切換操作鉤55を備えている。

【0014】上記した切換操作鉤55を撮影準備位置にすると、図2に示す撮影準備スイッチ56が閉成してビデオカメラ回路54を撮影準備動作させる副回路54aが動作し、撮影位置にすると上記スイッチ56の閉成下10に撮影動作スイッチ57が閉成してビデオカメラ回路54を撮影動作させる主回路54bが動作するようになっていく。

【0015】バッテリーセット52は、上部位置にホットシュ58が設けられ、内部にはバッテリー59とビデオカメラ附属品にバッテリー電力を供給する電源供給回路を備えている。

【0016】電源供給回路は、図2に示すように常開形の電磁スイッチ60からなる給電手段を有している。この電磁スイッチ60は電磁コイル60aとスイッチ素子20 60bで構成され、ビデオカメラ回路54がバッテリー59によって給電される時電磁コイル60aに電流が流れて励磁し、スイッチ素子60bを閉成する。

【0017】ビデオカメラ附属品としてのモニタテレビ53はテレビ本体53aと支持部53bとが連結部53cによって連結されている。この連結部53cはテレビ本体53aを左右に、また、上下方向に旋回できる支軸部構造となっており、適度に画面角度を変えることができる。

【0018】このモニタテレビ53は、内部電源を備えておらず、支持部53bをホットシュ58に取付け、このホットシュ58を介して供給されるバッテリー電力によって動作するようになっている。なお、支持部53bとテレビ本体53aとを電源コード61で接続してバッテリー電力を供給するようになっているが、この電源コード61を支持部53bと連結部53cの内部を通すようにしてもよい。

【0019】また、モニタテレビ53は、ビデオカメラ51で撮影する被写体を画面に写し出すと共に、再生時には撮影した映像を画面に写し出すようになっており、40 このため、ビデオカメラ51とテレビ本体53aとは画像信号及び再生信号を伝送するコード62によって接続されている。

【0020】図2上における端子58a、58bはホットシュ58に備えた端子であり、端子53d、53eはモニタテレビ53の支持部下端に備えた端子であり、モニタテレビ53をバッテリーセット52のホットシュ58に取付けることによりこれら各端子が電気接続する。

【0021】次に、図2に示す給電制御回路の動作について説明する。ビデオカメラ51に電源スイッチが投入50

され、切換操作鉤55が撮影準備位置になっていると、撮影準備スイッチ56が閉成し、バッテリー59よりビデオカメラ回路54と電磁スイッチ60にバッテリー電流が流れる。このとき、ビデオカメラ回路54は撮影準備の副回路54aが動作し、この段階では主回路54bは非動作状態となって撮影動作は行われない。

【0022】また、電磁スイッチ60に電流が流れると電磁スイッチ60の励磁によってスイッチ素子60bが閉成し、バッテリーセット52のホットシュ58を介してモニタテレビ53にバッテリー電力が供給されてモニタテレビ53が動作する。この結果、ビデオ撮影における被写体がモニタテレビの画面に写し出される。

【0023】切換操作鉤55を撮影位置にすると、上記した撮影準備スイッチ56の閉成下に撮影動作スイッチ57が閉成してビデオカメラ回路54の主回路54bが動作し、モニタテレビ53の動作下にビデオ撮影が行なわれる。

【0024】切換操作鉤55を撮影位置から撮影準備位置に切換えると、撮影動作スイッチ57が開放してビデオ撮影が停止し、さらに、ビデオカメラ51の電源スイッチをオンからオフに切換えると、ビデオカメラ回路54と電磁スイッチ60に流れていたバッテリー電流が遮断され、電磁スイッチ60の復帰によってスイッチ素子60bが開放し、モニタテレビ53の画面が消灯する。

【0025】このように、ビデオカメラ附属品としてのモニタテレビ53はビデオカメラ51に備えたビデオカメラ回路54への給電に伴って自動的に動作を開始し、給電が終了すると自動的に動作を停止する。

【0026】なお、この実施例の場合は、バッテリーセット52によりモニタテレビ53に給電する構成としたが、集音マイクやビデオライト等の附属品をホットシュ58に連結して同様に給電する構成とすることができ。この場合、これらの附属品の支持部に電気端子を設けてホットシュ端子と電気接続するようにする。また、モニタテレビ53に換えて映像信号の送信機を連結すれば、離れた位置にあるテレビ受像機に映像を送信して映し出すことができる。

【0027】また、上記実施例では、ビデオカメラ附属品が電源を内蔵していない場合について説明したが、ビデオカメラ附属品が電源を内蔵している場合は、上記した電源供給回路が信号供給回路となって動作する。つまり、ビデオカメラ51の電源スイッチをオンさせて撮影準備にすると、図1において撮影準備スイッチ56が閉成し、これより、電磁スイッチ60の励磁によりスイッチ素子60bが閉成する。したがって、ホットシュ58からモニタテレビ53にバッテリー電流が流れ、これがモニタテレビ53の内蔵電源のオン信号となってモニタテレビ53は内蔵電源により給電されて動作する。

【0028】一方、ビデオカメラ51の撮影が終了してビデオカメラ51の電源スイッチをオンからオフに切換

5

えると、ビデオカメラ回路54と電磁スイッチ60に流れるバッテリー電流が遮断し、電磁スイッチ60が復帰してスイッチ素子60bが開放する。これにより、ホットシュ58からモニタテレビ53に流れるバッテリー電流が遮断し、これがモニタテレビ53の内蔵電源のオフ信号となってモニタテレビ53は画面を消灯する。

【0029】次に、上記実施例で示した給電制御装置の他の実施例について説明する。なお、この実施例の説明の中で上記実施例と同一部材については同一符号を附してその説明を省略する。

【0030】図3～図5はコイルに発生する電磁力を利用してオン、オフするスイッチを備えて構成したもので、図3の実施例は、電磁スイッチ60のスイッチ素子60bが閉成したときベース電流が流れてオンするトランジスタ63によってモニタテレビ53がバッテリー59により給電されて動作する構成となっている。

【0031】図4の実施例は、ビデオカメラ回路54とバッテリー59の間にコイル64を直列接続し、このコイル64に発生する起電力によりオンするトランジスタ65によってバッテリー59よりモニタテレビ53に給電する構成となっている。

【0032】図5の実施例は、ビデオカメラ回路54とバッテリー59の間に直列接続したコイル66にコンデンサ67を並列に設け、コイル66に発生する電圧によって充電されるコンデンサ67の電圧により差動アンプ68を反転出力させ、この反転出力によってトランジスタ70をオンさせ、バッテリー59よりモニタテレビ53に給電する構成となっている。

【0033】また、図6の実施例は、フォトカブラ71を備えたもので、撮影準備スイッチ56の閉成によってバッテリー電流が流れる発光ダイオード71aと、この発光ダイオード71aの点灯光を受光して光電変換するフォト・ダイオード71bによってフォトカブラ71を構成し、フォト・ダイオード71bの光電変換電流をベース入力してオンするスイッチングトランジスタ72によりモニタテレビ53を動作させる構成となっている。

【0034】図7及び図8の実施例は、ビデオカメラ回路54とバッテリー59の間にスイッチング動作のトランジスタを直列に接続したもので、図7の実施例は、撮影準備スイッチ56の閉成によりベース電流が流れてオンするトランジスタ73を備え、図8の実施例は、トランジスタ75のオンによりオン動作するトランジスタ74を備えて構成されている。図7の場合はトランジスタ73のオンで、図8の場合はトランジスタ75のオンで各々モニタテレビ53が動作する。

【0035】図9及び図10の実施例は、フォトカブラとスイッチングトランジスタとを備えて構成したもので、図9の実施例は、トランジスタ76のオンによって光電変換電流を出力するフォトカブラ77と、この光電変換電流をベース入力してオンするトランジスタ78と

6

を備え、このトランジスタ78のオンによりモニタテレビ53が動作する構成となっている。また、図10の実施例は、トランジスタ79のオンによって光電変換電流を出力するフォトカブラ80と、この光電変換電流をベース入力してオンするトランジスタ81とを備え、このトランジスタ81のオンによってモニタテレビ53が動作する構成となっている。

【0036】さらに、図11の実施例は、ビデオカメラ附属品としてビデオライトを搭載する場合に有効な照度検出素子82を備えて構成したもので、電磁コイル83のスイッチ素子84が閉成して、2つのスイッチングトランジスタ85、86がオンしライト用光源87が点灯する。ただ、被写体が明るいときは上記検出素子82の抵抗値が小さくなるため、トランジスタ85、86がオフのままとなり、ライト用光源87が点灯しない。

【0037】

【発明の効果】上記した通り、本発明に係る給電制御装置は、バッテリーセットのホットシュに連結したビデオカメラ附属品に対し、ビデオカメラ回路に流れる電流に応じてホットシュからバッテリー電力を供給する構成としたので、従来のようなアダプタが不要となり、コスト的な負担を少なくしてビデオカメラ附属品を利用できる。

【0038】また、ビデオカメラ附属品がビデオカメラに合わせて自動的に動作するのでビデオ撮影に手間がかからず、大変使い易い給電制御装置となる。

【0039】さらに、この給電制御装置は、外部電源を使用するビデオカメラ附属品に限らず、内部電源を備えたビデオカメラ附属品にも利用することができるので、利用範囲が広く便利となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る給電制御装置を備えたビデオカメラの斜視図である。

【図2】上記した給電制御装置の実施例を示す回路図である。

【図3】本発明の給電制御装置の他の実施例を示す簡略的な回路図である。

【図4】本発明の給電制御装置の他の実施例を示す簡略的な回路図である。

【図5】本発明の給電制御装置の他の実施例を示す簡略的な回路図である。

【図6】本発明の給電制御装置の他の実施例を示す簡略的な回路図である。

【図7】本発明の給電制御装置の他の実施例を示す簡略的な回路図である。

【図8】本発明の給電制御装置の他の実施例を示す簡略的な回路図である。

【図9】本発明の給電制御装置の他の実施例を示す簡略的な回路図である。

【図10】本発明の給電制御装置の他の実施例を示す簡略的な回路図である。

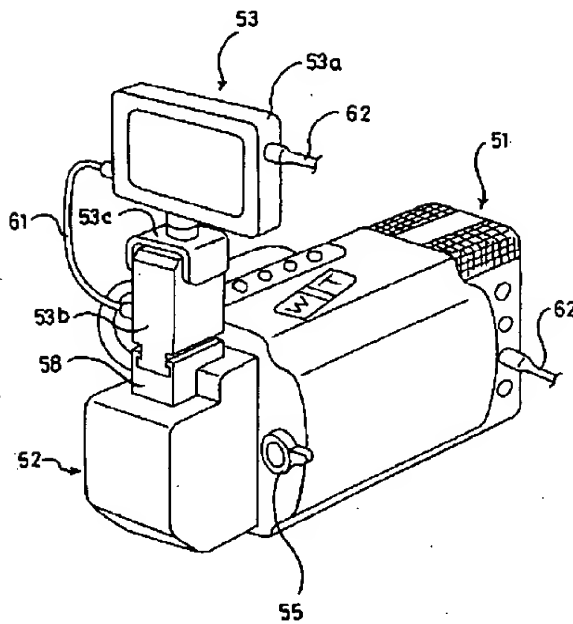
【図1】 本発明の給電制御装置の他の実施例を示す簡略的な回路図である。

【符号の説明】

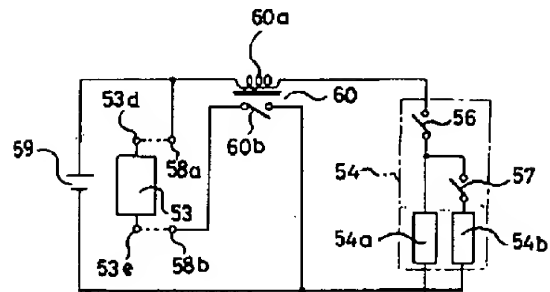
51 ビデオカメラ  
52 バッテリセット

53 モニタテレビ  
54 ビデオカメラ回路  
58 ホットシュ  
59 バッテリ  
60 電磁スイッチ

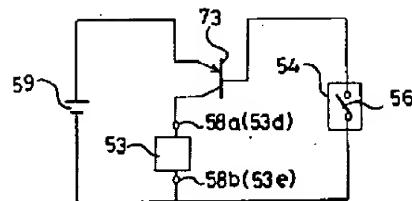
【図1】



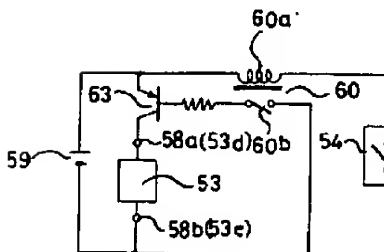
【図2】



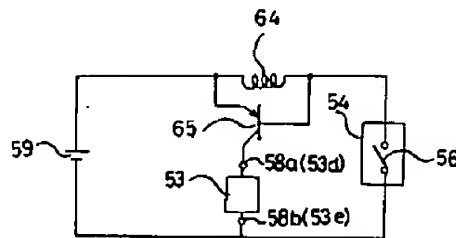
【図7】



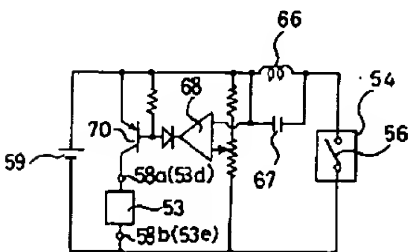
【図3】



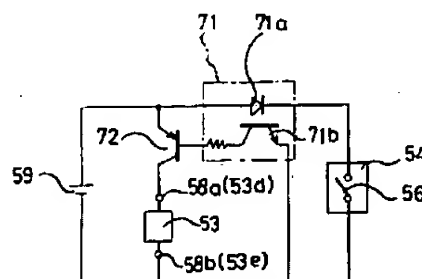
【図4】



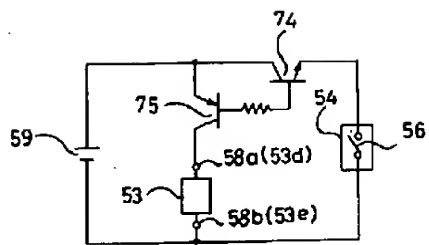
【図5】



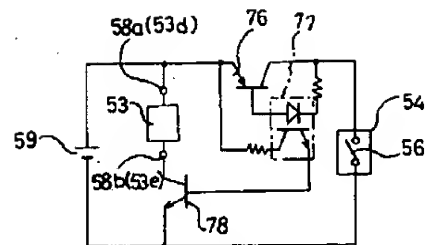
【図6】



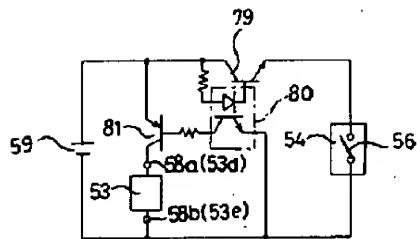
【図8】



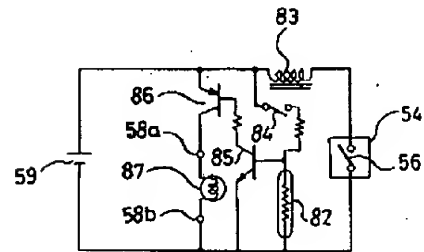
【図9】



【図10】



【図11】





**\*NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

**[Detailed Description of the Invention]**

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the electric supply control unit of video-camera accessories, such as a monitor TV used with photography of a video camera, a sound-collecting microphone, and a video light.

[0002]

[Description of the Prior Art] There are a thing of the formula with a built-in power supply which there is a thing various type in a video camera, for example, equipped the main part of a camera with the battery, and a thing of a type which does not equip the main part of a camera with a power supply, but attaches the battery set of an attachment-and-detachment formula at the time of photography, and operates with this battery power. Moreover, there is a thing of composition of that it can be used being able to attach accessories, such as a monitor TV, a sound-collecting microphone, and a video light, in the main part of a camera.

[0003] There are some which are not equipped with the attachment section of the accessories described above not only in the power supply in these video cameras, when attaching and photoing the accessories described above to such a video camera, an adapter is attached with a battery set, accessories are connected with HOTTOSHU with which this adapter was equipped, and a video camera and the both sides of accessories are operated with battery power.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Since the video camera which is not equipped with a battery and the connection section of accessories must be equipped with the accessories described above using the adapter as described above, a burden becomes inconvenient also to a cellular phone mostly in cost.

[0005] Moreover, when the electric power switch of a monitor TV must be made to have to turn on manually before moving to photography, when, connecting the monitor TV as accessories with an adapter for example, and carrying out video photography, it must be made to turn off manually again at the time of the end of photography and the stop of photography with photography is repeated, an electric power switch will be turned on in whenever [ the ], and it will turn off, and it becomes troublesome operating it. If a monitor TV is operated until a photography action finishes regardless of the recurrence of a stop of photography and photography, since the power consumption of a battery will increase and it will become very uneconomical on the other hand, it is not desirable.

[0006] this invention connects video-camera accessories with a battery set in view of the above-mentioned actual condition, and it aims at developing the electric supply control unit of the video-camera accessories which can operate these accessories according to the electric supply to a video camera by the battery power supply.

[0007]

[Means for Solving the Problem] The electric-supply control unit of the video-camera accessories characterized by to have the electric-supply means which operates corresponding to the current when current flows in a video-camera circuit from HOTTOSHU which attaches video-camera accessories in the battery set which attaches free [ as the 1st invention / the attachment and detachment to a video camera ] in this invention in order to attain the above-mentioned purpose, and supplies electric power to a video-camera circuit, and a battery set, and supplies electric power to the video-camera accessories from a battery set through above-mentioned HOTTOSHU proposes.

[0008] Moreover, HOTTOSHU which attaches video-camera accessories in the battery set which attaches in a video camera free [ attachment and detachment ] as the 2nd invention, and supplies electric power to a video-camera circuit and the current which flows in a video-camera circuit from a battery set are detected, and the electric-supply control unit of the video-camera accessories characterized by to have electric supply, and the ON outputted following an electric supply halt and the signal supply circuit which sends an OFF signal to video-camera accessories through above-mentioned HOTTOSHU is proposed.

[0009]

[Function] If current flows in a video-camera circuit from the battery set attached in the video camera, the electric supply means with which the battery set was equipped operates, battery power will be supplied to video-camera accessories through HOTTOSHU, and video-camera accessories will operate automatically according to a video camera. Moreover, if the current to a video-camera circuit is intercepted, the electric supply to video-camera accessories will also be stopped, and video-camera accessories will serve as an inoperative.

[0010] On the other hand, in invention which equipped the battery set with the signal supply circuit, ON and an OFF signal can be given to video-camera accessories equipped with the internal electrical power source, and video-camera accessories can be operated according to a video camera, and operation can be stopped.

[0011]

[Example] Next, the example of this invention is explained along with a drawing. Drawing 1 is the perspective diagram of the video camera equipped with the electric supply control unit of video-camera accessories, and drawing 2 is the circuit diagram of an electric supply control unit.

[0012] From these drawings, in 51, a video camera and 52 show a battery set and 53 shows the monitor TV as accessories respectively. A video camera 51 is not equipped with an internal electrical power source, but equips with the battery set 52 of an attachment-and-detachment formula, and operates with the battery power of this battery set 52.

[0013] This video camera 51 was equipped with the video-camera circuit 54 including each circuit well-known and required for the interior as video cameras, such as a tape-feed motor, lens-adjustment, and exposure control, and, outside, has the change operating button 55 which can be switched to others and photography preparation and photography operation of the electric power switch which is not illustrated.

[0014] If it operates and subcircuit 54a to which it will close and the photography preparation switch 56 shown in drawing 2 will carry out photography housekeeping operation of the video-camera circuit 54 if the above-mentioned change operating button 55 is made into a photography ready position carries out to a photography position, main circuit 54b which closes and the photography operation switch 57 makes carry out photography operation of the video-camera circuit 54 under closing of the above-mentioned switch 56 will operate.

[0015] HOTTOSHU 58 was formed in the up position and the battery set 52 equips the interior with the current supply circuit which supplies battery power to a battery 59 and video-camera accessories.

[0016] The current supply circuit has the electric supply means which consists of an electromagnetic switch 60 of a normally open form as shown in drawing 2. this electromagnetic switch 60 -- electromagnetism -- the time of consisting of coil 60a and switching device 60b, and electric power being supplied to the video-camera circuit 54 by the battery 59 -- electromagnetism -- current flows and excites to coil 60a, and switching device 60b is closed

[0017] As for the monitor TV 53 as video-camera accessories, main part of television 53a and supporter 53b are connected by connection section 53c. This connection section 53c has the pivot section structure where it can circle main part of television 53a in the vertical direction right and left again, and can change a screen angle moderately.

[0018] This monitor TV 53 is not equipped with an internal electrical power source, but operates with the battery power which attaches supporter 53b in HOTTOSHU 58, and is supplied through \*\* and this HOTTOSHU 58. In addition, although supporter 53b and main part of television 53a are connected by the power cord 61 and battery power is supplied, you may make it let the interior of supporter 53b and connection section 53c pass for this power cord 61.

[0019] Moreover, while a monitor TV 53 copies out on a screen the photographic subject which takes a photograph with a video camera 51, the image photoed at the time of reproduction is copied out on a screen, and, for this reason video camera 51 and main part of television 53a are connected by the cord 62 which transmits a picture signal and a regenerative signal.

[0020] ~~The terminals 58a and 58b on drawing 2 are terminals with which HOTTOSHU 58 was equipped, Terminals 53d and 53e are terminals with which the supporter soffit of a monitor TV 53 was equipped, and each of these terminal carries out electrical connection by attaching a monitor TV 53 in HOTTOSHU 58 of the battery set 52.~~

[0021] Next, operation of the electric supply control circuit shown in drawing 2 is explained. If an electric power switch is supplied to a video camera 51 and the change operating button 55 has become a photography ready position the photography preparation switch 56 will close and battery current will flow from a battery 59 to the video-camera circuit 54 and an electromagnetic switch 60. At this time, as for the video-camera circuit 54, subcircuit 54a of photography preparation operates, in this stage, main circuit 54b will be in an inoperative state, and photography operation will not be performed.

[0022] Moreover, if current flows to an electromagnetic switch 60, switching device 60b will close, battery power will be supplied to a monitor TV 53 by excitation of an electromagnetic switch 60 through HOTTOSHU 58 of the battery set 52, and a monitor TV 53 will operate by it. Consequently, the photographic subject in video photography copies out on the screen of a monitor TV.

[0023] If the change operating button 55 is made into a photography position, the photography operation switch 57 will close under closing of the above-mentioned photography preparation switch 56, main circuit 54b of the video-camera circuit 54 will operate, and video photography will be performed to the bottom of operation of a monitor TV 53.

[0024] Further, if the electric power switch of a video camera 51 is switched to OFF from ON, if the change operation button 55 is switched to a photography ready position from a photography position, the photography operation switch 57 will open wide, video photography will stop, the battery current which was flowing to the video-camera circuit 54 and the electromagnetic switch 60 is intercepted, by the return of an electromagnetic switch 60, switching device 60 will open wide and the screen of a monitor TV 53 will put out the light.

[0025] Thus, the monitor TV 53 as video-camera accessories stops operation automatically, after starting operation automatically with the electric supply to the video-camera circuit 54 with which the video camera 51 was equipped and completing electric supply.

[0026] In addition, although considered as the composition which supplies electric power to a monitor TV 53 with the battery set 52 in the case of this example, it can consider as the composition which connects accessories, such as a sound-collecting microphone and a video light, with HOTTOSHU 58, and supplies electric power similarly. In this case, an electric terminal is prepared in the supporter of these accessories, and it is made to carry out electrical connection to a HOTTOSHU terminal. Moreover, an image can be transmitted and projected on the television set in the distant position, if it changes to a monitor TV 53 and the transmitter of a video signal is connected.

[0027] Moreover, although the above-mentioned example explained the case where video-camera accessories did not build in the power supply, when video-camera accessories build in the power supply, the above-mentioned current supply circuit turns into a signal supply circuit, and it operates. That is, if the electric power switch of a video camera 51 is made to turn on and it is made photography preparation, ~~the photography preparation switch 56 will close in drawing 1, and switching device 60b will close by excitation of an electromagnetic switch 60 from this. Therefore, battery current flows from HOTTOSHU 58 to a monitor TV 53, this serves as an ON signal of the built-in power supply of a monitor TV 53, electric power is supplied to a monitor TV 53 by the built-in power supply, and it operates.~~

[0028] On the other hand, if photography of a video camera 51 is completed and the electric power switch of a video camera 51 is switched to OFF from ON, the battery current which flows to the video-camera circuit 54 and an electromagnetic switch 60 will intercept, an electromagnetic switch 60 will return, and switching device 60b will open. The battery current which flows from HOTTOSHU 58 to a monitor TV 53 intercepts by this, this serves as an OFF signal of the built-in power supply of a monitor TV 53, and, as for a monitor TV 53, a screen is switched off.

[0029] Next, other examples of the electric supply control unit shown in the above-mentioned example are explained. In addition, about the same member as the above-mentioned example, the same sign is attached in explanation of the example, and the explanation is omitted.

[0030] Drawing 3 - drawing 5 use the electromagnetic force generated in a coil, it is what equipped with and constituted the switch which turns on and turns off, and the example of drawing 3 has the composition that electric power is supplied to a monitor TV 53 by the battery 59, and it operates, with the transistor 63 which a base current flows and turns on, when switching device 60b of an electromagnetic switch 60 closes.

[0031] The example of drawing 4 carries out the series connection of the coil 64 between the video-camera circuit 54 and a battery 59, and has the composition of supplying electric power to a monitor TV 53 from the battery 59 with the transistor 65 turned on with the electromotive force generated in this coil 64.

[0032] The example of drawing 5 forms a capacitor 67 in parallel between the video-camera circuit 54 and a battery 59 at the coil 66 which carried out the series connection, carries out the reversal output of the differential amplifier 6 with the voltage of the capacitor 67 charged with the voltage generated in a coil 66, makes a transistor 70 turn on by this reversal output, and has the composition of supplying electric power to a monitor TV 53 from a battery 59.

[0033] Moreover, the example of drawing 6 is the thing equipped with the photo coupler 71, constitutes a photo coupler 71 by photo-diode 71b which receives and carries out photo electric translation of the lighting light of light emitting diode 71a to which battery current flows by closing of the photography preparation switch 56, and this light emitting diode 71a, and has the composition of operating a monitor TV 53 by the switching transistor 72 which carries out a base input and turns on the photo-electric-translation current of photo-diode 71b.

[0034] The example of drawing 7 and drawing 8 is what connected the transistor for switching operation in series between the video-camera circuit 54 and the battery 59, and the example of drawing 7 is equipped with the transistor 73 which a base current flows by closing of the photography preparation switch 56, and is turned on, and the example of drawing 8 is equipped with the transistor 74 which carries out ON operation by ON of a transistor 75, and is constituted. In the case of drawing 7, it is ON of a transistor 73, and, in the case of drawing 8, a monitor TV 53 operates respectively by ON of a transistor 75.

[0035] The example of drawing 9 and drawing 10 is what equipped with and constituted the photo coupler and the switching transistor, and the example of drawing 9 is equipped with the photo coupler 77 which outputs photo-electric-translation current by ON of a transistor 76, and the transistor 78 which carries out a base input and turns on this photo-electric-translation current, and has the composition that a monitor TV 53 operates by ON of this transistor 78. Moreover, the example of drawing 10 is equipped with the photo coupler 80 which outputs photo-electric-translation current by ON of a transistor 79, and the transistor 81 which carries out a base input and turns on this photo-electric-translation current, and has the composition that a monitor TV 53 operates by ON of this transistor 81 [0036] furthermore, the thing which equipped with and constituted the illuminance sensing element 82 effective with the example of drawing 11 carries a video light as video-camera accessories -- it is -- electromagnetism -- the switching device 84 of a coil 83 closes, two switching transistors 85 and 86 turn on, and the light source 87 for light lights up. However, since the resistance of the above-mentioned sensing element 82 becomes small when a photographic subject is bright, transistors 85 and 86 become being OFF with as, and the light source 87 for lights do not light up.

[0037]

[Effect of the Invention] Since it considered as the composition which supplies battery power from HOTTOSHU according to the current which flows in a video-camera circuit to the video-camera accessories connected with HOTTOSHU of a battery set, an adapter like before becomes unnecessary, and the electric supply control unit concerning this invention pays [ cost-] few, and can use video-camera accessories, as described above.

[0038] Moreover, since video-camera accessories operate automatically according to a video camera, video photography does not take time and effort, but it becomes the electric supply control unit which is very much easy to use.

[0039] Furthermore, since this electric supply control unit can be used not only for the video-camera accessories which use an external power but for video-camera accessories equipped with the internal electrical power source, the use range becomes it is large and convenient.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The electric supply control unit of the video-camera accessories characterized by having HOTTOSHU which attaches video-camera accessories in the battery set which attaches in a video camera free [ attachment and detachment ], and supplies electric power to a video-camera circuit, and an electric supply means to operate according to the current when current flows in a video-camera circuit from a battery set, and to supply electric power to video-camera accessories through above-mentioned HOTTOSHU from a battery set.

[Claim 2] The electric supply control unit of the video-camera accessories characterized by having detected the current which flows in a video-camera circuit from HOTTOSHU which attaches video-camera accessories, and a battery set in the battery set which attaches in a video camera free [ attachment and detachment ], and supplies electric power to a video-camera circuit, and equipping it with electric supply, and the ON outputted following an electric supply halt and the signal supply circuit which sends an OFF signal to video-camera accessories through above-mentioned HOTTOSHU.

---

[Translation done.]